

34 Presser et souffler

Les enfants remplissent des objets qu'ils peuvent presser (remplir d'air) et « soufflent » sur des objets de différents poids et différentes tailles, comparant les différences de « vitesses » et de « distances » à laquelle les objets se déplacent.

Moment de la journée :

Activité de groupe d'appartenance

Catégorie :

Sciences et technologie

Matériel

Matériel pour chaque enfant et éducatrice:

- Bouteilles compressibles et poires à jus
- Plumes

Matériel à partager:

- Aucun

Matériel supplémentaire:

- Objets de différentes tailles, pesanteurs et densités (ex. balles de ping-pong, tissus, rubans, petites balles de caoutchouc, papier plus lourd, chaussons de coton)
- Instruments de mesure conventionnels et non-conventionnels (ex. règles, rubans à mesurer, ficelle, blocs)

- Incitez les enfants à expérimenter avec les différents instruments compressibles en les remplissant d'air et en soufflant sur des objets placés sur différentes surfaces (ex. le dessus d'une table, la table d'eau, le tapis).
- Présentez du ruban à masquer au cas où vous aimeriez délimiter un endroit pour votre lac ou une ligne d'arrivée pour une course ou pour autre chose.
- Présentez des objets additionnels, incitant les enfants à comparer les effets qu'ont les différents instruments compressibles et les différentes surfaces sur le déplacement de ces objets.
- Pour les enfants qui s'intéressent à compter, aidez-les à compter (et comptabilisez) le nombre de fois qu'ils doivent presser l'instrument pour déplacer un objet sur une distance donnée, telle que de l'autre côté du carré de tapis. Pour ceux qui s'intéressent à mesurer, aidez-les à mesurer la distance à laquelle un objet se déplace sous différentes conditions (souffler sur les objets avec différents instruments compressibles et sur différentes surfaces).

Début

- Racontez une histoire aux enfants, par exemple : « *Il était une fois, un minuscule chien qui avait un minuscule bateau avec une voile minuscule. Un jour, le chien est allé faire un tour sur un lac pas si minuscule. Le vent a arrêté de souffler et le chien est resté coincé au milieu du lac sans vent pour le pousser jusqu'à la maison. Que pensez-vous qu'il a décidé de faire?* » Discutez avec les enfants de leurs idées. Ensuite, dites : « *Et bien, il a décidé de voir s'il pouvait souffler sur la voile pour se rendre chez lui.* »
- Distribuez l'ensemble du matériel et dites : « *Voici du matériel que vous pouvez utiliser pour faire semblant que vous essayez de faire traverser le bateau de l'autre côté du lac.* »

Milieu

- Observez et imitez les actions des enfants alors qu'ils utilisent les instruments compressibles afin d'essayer de déplacer la plume et d'autres objets. Demandez-leur de décrire ce qu'ils ont fait afin que vous puissiez les imiter.
- Discutez à savoir si vous avez eu (ou non) les mêmes résultats qu'eux.
- Répétez les mots qu'utilisent les enfants pour décrire ce qui se passe et présentez du nouveau vocabulaire lié à l'air (ex. brise, grand vent, bouffé) et à la vitesse (ex. plus rapidement, plus lentement).

Fin

- Demandez aux enfants de se déplacer « comme des plumes soufflées par le vent » jusqu'à la prochaine activité.
- Rappelez aux enfants où le matériel sera rangé au cas où ils aimeraient expérimenter ou continuer leur jeu de course pendant la période de travail/choix.

Idée de suivi

- Ajoutez d'autres instruments compressibles (ex. soufflet, éventails) et objets (ex. de grands ballons creux, des blocs cylindriques) dans votre local (ex. dans le coin maison ou à la table d'eau).
- Si les enfants créent ou écrivent les règles d'une « course », demandez-leur s'ils veulent afficher les règles afin de continuer à jouer à leur jeu pendant la période de travail.
- Répétez l'activité en utilisant de l'eau en plus de l'air pour remplir les instruments compressibles. Incitez les enfants à comparer les effets sur la vitesse et la distance parcourue lors de l'usage de différents objets, instruments compressibles ainsi que les deux types de matières de remplissage.



Adaptations pour les enfants aux besoins particuliers

- Pour les enfants avec des difficultés motrices qui trouvent cela trop difficile de presser ou souffler, invitez-les à vous demander ou à demander à un autre enfant d'effectuer une action pour eux. Demandez-leur de décrire ce qu'ils voient.
- Incitez les enfants qui présentent des déficiences visuelles à faire appel à leurs autres sens pour sentir ce qu'ils ont de la difficulté à voir. Par exemple, vous pouvez souffler de l'air sur leur joue en utilisant divers instruments compressibles leur permettant de sentir et comparer les différences.

Étapes développementales : Soutenir les enfants à différents niveaux

Débutant

Les enfants peuvent

- Demander comment utiliser la poire à jus (ex. : « *Comment puis-je arriver à faire fonctionner cette chose?* »)
- Explorer le mouvement de la plume sans utiliser la poire à jus ou la bouteille compressible (ex. : « *Ma plume essaie toujours de s'envoler, elle ne reste pas en place.* »)
- Utiliser leur propre souffle pour souffler sur les plumes (ex. : « *Souffle dessus avec ton air.* »)

Les adultes peuvent

- Démontrer comment utiliser la poire à jus. Référencer les enfants les uns aux autres pour de l'assistance (ex. : « *Peut-être que Heidi peut te montrer comment elle a réussi à faire fonctionner la poire à jus.* »)
- Discuter avec les enfants du mouvement de la plume et de l'effet qu'ont les actions des enfants sur sa vitesse. Inciter les enfants à décrire et expliquer ce qu'ils observent (ex. : « *Comment l'as-tu fait avancer plus rapidement? Qu'est-il arrivé lorsque tu l'as poussée? Je me demande pourquoi elle s'est arrêtée.* »)
- Imiter les actions des enfants. Demander aux enfants de décrire ce qu'ils ont fait (ex. : « *Comment devrais-je souffler sur ma plume pour la faire avancer comme la tienne?* »)

Intermédiaire

Les enfants peuvent

- Faire des commentaires ou comparer que tel type d'instruments compressibles est plus facile à utiliser (ex. : « *Essaie les bouteilles compressibles, elles ne sont pas si difficiles.* »)
- Jouer à un jeu de course avec leurs plumes (ex. : « *Faisons une course en utilisant tous les deux les bouteilles compressibles pour aller à l'autre bout du plancher.* »)
- Comparer la distance parcourue et/ou la vitesse des plumes (ex. : « *Wow, regarde comment les nôtres sont allées vite sur le plancher. Elles sont allées le plus loin de toutes.* »)
- Essayer de déplacer divers autres objets (ex. : « *Je n'arrive pas à déplacer les balles de caoutchouc. Elles sont trop lourdes!* »)

Les adultes peuvent

- Reconnaître les observations et commentaires des enfants, leur demander s'ils peuvent expliquer ce qu'ils voient (ex. : « *Pourquoi penses-tu que la bouteille compressible est plus facile à utiliser? Montre-moi ce que tu as fait avec la poire à jus. Pourquoi est-ce si difficile de faire avancer la balle de caoutchouc?* »)
- Demander aux enfants comment ils installeront leur course pour savoir quelle plume aura franchi la ligne d'arrivée en premier. Les encourager à faire la course sur différentes surfaces (ex. dessus de table, tapis, table d'eau) et en utilisant différents instruments compressibles. Discuter avec eux à propos des résultats (ex. : « *Alors vous pensez que la plume est allée plus rapidement sur la table parce que la table est lisse, mais elle est allée plus lentement sur le tapis parce qu'elle restait prise dans les boucles.* »)
- Répéter les mots des enfants et présenter du nouveau vocabulaire (ex. : « *Elle s'est déplacée rapidement lorsque tu as soufflé dessus. Quel instrument compressible la fait aller le plus loin? La mienne a fait une plus courte distance et la tienne a fait une plus longue distance jusqu'à l'autre côté de la table.* »)

Avancé

Les enfants peuvent

- Faire des commentaires à propos de la manière dont les instruments compressibles fonctionnent (ex. : « *Si l'on aspire l'air dans la poire à jus et ensuite on le presse sur la plume, elle va plus loin que si l'on fait juste souffler!* »)
- Établir des « règles » simples pour une course (ex. : « *OK, mets le ruban adhésif là-bas pour qu'on ait une ligne d'arrivée. Ensuite, on doit dire à vos marques, prêts, partez, et l'on doit compter combien de fois on doit presser la poire pour arriver à la ligne d'arrivée.* »)
- Comparer systématiquement les instruments et formuler des commentaires à propos des résultats (ex. : « *Je l'ai fait avec les deux [bouteille et poire à jus]. La meilleure c'est la poire à jus quand on la presse vraiment fort et vite.* »)

Les adultes peuvent

- Encourager les enfants à expliquer ce qu'ils observent (ex. : « *Je me demande pourquoi presser avec la poire à jus a mieux fonctionné que lorsque tu as juste soufflé sur la plume.* »)
- Demander aux enfants de prédire ce qui arrivera lorsqu'ils utiliseront différents instruments compressibles pour souffler sur les objets sur différentes surfaces.
- Parler aux enfants des règles qu'ils créent pour leurs courses ou autre(s) jeu(x). Leur demander s'ils ont besoin d'aide pour les écrire.
- Encourager et aider les enfants qui s'intéressent à compter le nombre de fois qu'ils doivent presser ou souffler pour déplacer l'objet.
- Encourager et aider les enfants qui s'intéressent à mesurer la distance que parcourent les plumes ou autres objets avec les différentes techniques et sur les différentes surfaces